



PCT/FR 99 / 00297

BREVET D'INVENTION

CERTIFICAT D'UTILITÉ - CERTIFICAT D'ADDITION

REC'D 02 MAR 1999

WIPO PCT

COPIE OFFICIELLE

Le Directeur général de l'Institut national de la propriété industrielle certifie que le document ci-annexé est la copie certifiée conforme d'une demande de titre de propriété industrielle déposée à l'Institut.

Fait à Paris, le 17 FEV. 1999

Pour le Directeur général de l'Institut
national de la propriété industrielle
Le Chef du Département des brevets

**PRIORITY
DOCUMENT**
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

Martine PLANCHE

INSTITUT
NATIONAL DE
LA PROPRIÉTÉ
INDUSTRIELLE

SIEGE

26 bis, rue de Saint Petersburg
75800 PARIS Cédex 08
Téléphone : 01 53 04 53 04
Télécopie : 01 42 93 59 30

THIS PAGE BLANK (USPTO)

REQUÊTE EN DÉLIVRANCE

26 bis, rue de Saint Pétersbourg
75800 Paris Cedex 08

Téléphone : 01 53 04 53 04 Télécopie : 01 42 93 59 30

Confirmation d'un dépôt par télécopie ☐

Cet imprimé est à remplir à l'encre noire en lettres capitales

<p>DATE DE REMISE DES PIÈCES 26 MAR 1998</p> <p>N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL 98 03723 -</p> <p>DÉPARTEMENT DE DÉPÔT PS</p> <p>DATE DE DÉPÔT 26 MARS 1998</p>		<p>1 NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE À QUI LA CORRESPONDANCE DOIT ÊTRE ADRESSÉE</p> <p>Monsieur Jean MORELLE 170, Avenue Parmentier 75010 Paris</p> <p>n° du pouvoir permanent références du correspondant téléphone 01 42 08 95 91</p>	
<p>2 DEMANDE Nature du titre de propriété industrielle</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> brevet d'invention <input type="checkbox"/> demande divisionnaire</p> <p><input type="checkbox"/> certificat d'utilité <input type="checkbox"/> transformation d'une demande de brevet européen</p> <p style="text-align: center;">demande initiale</p> <p><input type="checkbox"/> brevet d'invention <input type="checkbox"/> certificat d'utilité n° date</p> <p>Établissement du rapport de recherche <input type="checkbox"/> différé <input checked="" type="checkbox"/> immédiat</p> <p>Le demandeur, personne physique, requiert le paiement échelonné de la redevance <input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non</p> <p>Titre de l'invention (200 caractères maximum)</p> <p>COMPOSITIONS DESTINÉES A L'AMÉLIORATION DES PRODUCTIONS DES CULTURES, DE LEUR QUALITÉ, ET DE LEUR PROTECTION</p>		<p>3 DEMANDEUR (S) n° SIREN code APE-NAF</p> <p>Nom et prénoms (souligner le nom patronymique) ou dénomination</p> <p>1) MORELLE Jean 2) LAUZANNE Eliane</p> <p>Forme juridique</p> <p>Nationalité (s) FRANCAISES</p> <p>Adresse (s) complète (s) Pays</p> <p>1) 170, Avenue Parmentier 75010 PARIS FRANCE 2) 57, Avenue de la République 75011, PARIS FRANCE</p>	
En cas d'insuffisance de place, poursuivre sur papier libre <input type="checkbox"/>			
4 INVENTEUR (S) Les inventeurs sont les demandeurs <input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non Si la réponse est non, fournir une désignation séparée			
5 RÉDUCTION DU TAUX DES REDEVANCES <input type="checkbox"/> requise pour la 1ère fois <input type="checkbox"/> requise antérieurement au dépôt : joindre copie de la décision d'admission			
6 DÉCLARATION DE PRIORITÉ OU REQUÊTE DU BÉNÉFICE DE LA DATE DE DÉPÔT D'UNE DEMANDE ANTÉRIEURE			
pays d'origine	numéro	date de dépôt	nature de la demande
7 DIVISIONS antérieures à la présente demande n° date n° date			
<p>8 SIGNATURE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE (nom et qualité du signataire - n° d'inscription)</p> <p><i>[Signature]</i></p>		<p>SIGNATURE DU PRÉPOSÉ À LA RÉCEPTION : SIGNATURE APRÈS ENREGISTREMENT DE LA DEMANDE À L'INPI</p> <p><i>[Signature]</i></p>	

DOCUMENT COMPORTANT DES MODIFICATIONS

PAGE(S) DE LA DESCRIPTION OU DES REVENDEICATIONS OU PLANCHE(S) DE DESSIN			R.M.*	DATE DE LA CORRESPONDANCE	TAMPON DATEUR DU CORRECTEUR
Modifiée(s)	Supprimée(s)	Ajoutée(s)			
4			X	7.07.98	27 JUIL. 1998 - S R

Un changement apporté à la rédaction des revendications d'origine, sauf si celui-ci découle des dispositions de l'article R.612-36 du code de la Propriété Intellectuelle, est signalé par la mention «R.M.» (revendications modifiées).

Le brevet français N°77 27703 concerne la protection d'emploi dans l'agriculture d'un certain nombre de structures lipoaminoacides, les recherches ayant montré leur activité générale sur la fonction chlorophyllienne; ceci sans apporter de précisions sur les rapports existant, entre la nature des structures utilisées, la nature du végétal, les conditions qui permettent une activité maximale sur la rentabilité des productions végétales. Or, il a été observé qu'un ensemble de facteurs devait être pris en considération; ceux ci pouvant conduire à des résultats positifs comme négatifs.

En effet, Vingt années d'expérimentation ont permis de se rendre compte que n'importe quelle structure indiquée dans ce brevet ne permettait pas d'obtenir des résultats favorables étant donné le nombre de paramètres intervenant: nature de la molécule, concentration de la molécule par hectare, moment d'application en fonction des différents états évolutifs de la plante, de sa nature, de la nature du sol et des conditions climatiques.

Or, suite à de nombreux essais réalisées sur le terrain, il a été surprenant de constater, que certaines structures lipo-aminoacides, contrairement à d'autres, salifiées ou non par des oligoéléments tels que, le cuivre et le zinc, avaient une efficacité que l'on pouvait mettre en parallèle avec les hormones végétales (auxines) étant donné la faible quantité à utiliser par hectare, que la dose de 6 g/hectare (exprimée en substance anhydre), suffisait à obtenir des résultats positifs, pour certains types de culture.

Ces observations nous montrent, que l'application des structures indiquées dans divers brevets nécessitaient pour leur application, des études particulièrement longues afin d'obtenir les résultats recherchés.

Il a été constaté que l'activité était liée à l'hydro-solubilité de la substance ce que l'on rencontre avec la chaîne butyrique et la chaîne caprylique, mais pas avec les autres chaînes grasses.

Il a été surprenant de constater que le sel de zinc de l'acide butyrylaminoacides, protégeait les semences par une action répulsive envers les animaux destructeurs de cultures: oiseaux, lapins, sangliers, etc.

Que de plus, cette structure augmentait le pouvoir germinatif et l'enracinement des semences, ceci contrairement au sel de cuivre ou de zinc du caprylaminoacides.

Qu'il suffit de quelques grammes de sel de zinc (entre 5 et 10 g) du butyrylaminoacides pour 100 à 150 kgs de semences pour obtenir une telle activité.

5 Qu'il suffit de 0,036 à 0,36 mol. du sel de cuivre de caprylaminoacides, pour augmenter de 5 à 10% les teneurs en sucre de la betterave ou du raisin. Au delà des doses pratiques d'utilisation, on dépasse l'optimum d'efficacité, sans cependant d'effet néfaste pour la plante.

10 Qu'il suffit de 0,1 mol. de sel de cuivre de butyrylaminoacides, pour obtenir 5 à 10% d'augmentation de rendement chez les légumineuses (pois, haricots).

15 Que, dans le cas de la culture de pommes de terre, si l'on traite à la fin de la phase de tubérisation avec deux fois 50 g de sel de cuivre du butyrylaminoacides, soit 0,2 mol/ha, on obtient, une augmentation de 4 tonnes/hectare. Un rendement sensiblement moins élevé est obtenu avec le sel de cuivre du lipoaminoacide caprylique.

20 D'autre part, on constate une meilleure uniformité des tubercules, ainsi qu'une augmentation de leur calibre, d'où l'amélioration de la qualité de la culture. Si le traitement s'effectue durant la phase de tubérisation, le cycle de développement est alors perturbé, les résultats précédents ne peuvent être obtenus.

25 Qu'en ce qui concerne les céréales, il a été constaté qu'il était préférable d'avoir recours à la chaîne caprylyle salifiée par le cuivre en traitant, soit à la montaison, soit à la floraison, soit par plusieurs traitements à raison de 6 g par hectare, (0,01 mol) ou 60 g en une seule fois (0,1 mol).

30 Qu'il a enfin été constaté, que les sels de zinc ou de cuivre du butyrylaminoacides, conduisaient à une agressivité pour la fleur et qu'il était impératif d'utiliser ce produit non salifié à une teneur de 60 g à 100 g/ha.

35 C'est ainsi, que dans le cadre de l'invention, on aura recours préférentiellement, à des chaînes grasses comportant 4 et 8 atomes de carbone, c'est-à-dire à la chaîne butyryle et à la chaîne caprylyle, acylées aux acides aminés issus d'hydrolysats de protéines animales, y compris les protéines de poisson, ou encor de végétaux. Il a été observé qu les activités finales des acylats étaient liées à la nature d la chaîne grasse, à la nature de l'oligoélément, mais n'était pas influencées, sauf
40 dans des cas particuliers, par la nature des acides aminés issus de l'hydrolysat.

L'invention concerne l'augmentation des rendements de production des produits issus de l'agriculture, caractérisée en ce qu'elle est basée sur un traitement strictement biologique non polluant grâce à la haute activité, pour une très faible concentration, (moins d'une molécule par hectare), des lipoaminoacides butyryle ou caprylyle, ou de leurs sels de cuivre ou de zinc.

L'invention s'étend également à la protection des semences ou des feuilles contre les virus, (mosaïque du tabac), les microorganismes par l'emploi du sel de cuivre du caprylylaminoacides, et à la protection des cultures contre les animaux destructeurs de récoltes par l'emploi du sel de zinc du butyrylaminoacides où dans ce cas, il suffit de 3 g à 5 g de matière active, pour protéger 100 à 150 kgs de semences.

Revendications

- 5 1-Compositions destinées à l'augmentation des rendements et de la qualité des cultures, caractérisées en ce qu'elles comportent essentiellement deux structures lipoaminoacides dont les chaînes grasses à 4 et 8 atomes de carbone, confèrent par leur hydrosolubilité, une activité permettant d'augmenter les rendements de l'ordre de 5 à 10% à des teneurs extrêmement faibles, à moins d'une molécule par hectare.
- 10 2-Compositions selon la revendication 1, caractérisées en ce que, la chaîne grasse correspond à la chaîne butyrique ou la chaîne caprylique, acylée aux acides aminés issus d'hydrolysats de protéines animales, dont celles de poisson ou de protéines végétales.
- 15 3-Compositions selon les revendications 1 et 2 caractérisées en ce que la chaîne grasse butyrique ou caprylique acylée peut être salifiée ou non, par le cuivre ou le zinc.
- 4-Composition selon les revendications 1, 2 et 3, caractérisée en ce que spécifiquement, le sel de zinc de l'acide butyryl-aminoacides à de très faibles doses, protège les semences par action répulsive, des animaux destructeurs de cultures.
- 20 5-Composition selon les revendications 1, 2 et 3 caractérisée en ce que le sel de zinc de l'acide butyrylaminoacides permet une amélioration significative à la fois, du processus germinatif des semences, et de leur enracinement.
- 25 6-Composition selon les revendications 1, 2 et 3 caractérisée en ce que le sel de cuivre de l'acide caprylylaminoacides à très faibles doses, protège les semences ou les feuilles contre les virus (mosaïque du tabac) et les microorganismes.
- 30 7-Composition selon les revendications 1, 2 et 3, caractérisée en ce que le sel de cuivre de l'acide caprylylaminoacides permet une augmentation sensible des teneurs en sucre de la betterave ou du raisin.

REVENDEICATIONS

1-Compositions destinées à l'augmentation des rendements de production des produits issus de l'agriculture, à la protection des semences ou des feuilles contre les virus et les microorganismes, ainsi qu'à la protection des semences contre les animaux destructeurs de cultures, caractérisées en ce qu'elles comportent certaines structures lipoaminoacides salifiées ou non par des oligo-éléments, dont l'activité est liée à leur hydrosolubilité, et
10 utilisées en faibles quantités à l'hectare.

2-Compositions selon la revendication 1, caractérisées en ce que, l'on a recours préférentiellement à des chaînes grasses comportant 4 et 8 atomes de carbone, c'est-à-dire à la chaîne butyryle et à la chaîne caprylyle, acylées aux acides aminés d'hydrolysats de protéines animales, y compris les protéines de poisson ou de protéines végétales.
15

3-Compositions selon les revendications 1 et 2 caractérisées en ce que la chaîne grasse butyryle ou caprylyle acylée peut être salifiée ou non par des oligo-éléments, tels que le cuivre ou le zinc.
20

4-Compositions selon les revendications 1, 2 et 3, caractérisées en ce que spécifiquement, le sel de zinc de butyrylaminoacides à de très faibles doses, protège les semences par action répulsive, des animaux destructeurs de cultures.
25

5-Compositions selon les revendications 1, 2 et 3 caractérisées en ce que le sel de zinc du butyrylaminoacides permet une amélioration significative à la fois, du processus germinatif des semences, et de leur enracinement.
30

6-Compositions selon les revendications 1, 2 et 3 caractérisées en ce que le sel de cuivre du caprylylaminoacides à très faibles doses, protège les semences ou les feuilles contre les virus (mosaïque du tabac) et les microorganismes.
35

7-Compositions selon les revendications 1, 2 et 3, caractérisées en ce que le sel de cuivre du caprylylaminoacides permet une augmentation sensible des teneurs en sucre de la betterave ou du raisin.

THIS PAGE BLANK (USPTO)